

REC'D 04 JAN 2000

WIPO

599P1469US00
PCT/JP99/07028

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

15.12.93

09/601940

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1998年12月15日

出 願 番 号
Application Number:

平成10年特許願第355942号

出 願 人
Applicant(s):

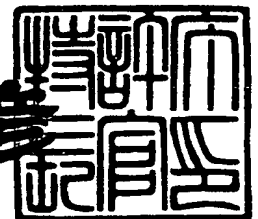
ソニー株式会社

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a)OR(b)

1999年10月15日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特平11-3070686

【書類名】 特許願

【整理番号】 9801048502

【提出日】 平成10年12月15日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿

【国際特許分類】 H04B 1/06

【発明の名称】 受信表示装置及び受信表示方法

【請求項の数】 6

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

 【氏名】 古居 素直

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

 【氏名】 石井 利貞

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

 【氏名】 村山 直樹

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

 【氏名】 若原 龍哉

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

 【氏名】 稲田 英貴

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

 【代表者】 出井 伸之

【代理人】

 【識別番号】 100082740

 【弁理士】

【氏名又は名称】 田辺 恵基

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 048253

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709125

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 受信表示装置及び受信表示方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数チャンネルで供給される画像データのうち指定された第 1 のチャンネルの上記画像データを受信し、当該画像データに基づく第 1 の画像を表示すると共に、必要に応じて第 2 の画像を上記第 1 の画像に重畳して表示する受信表示装置において、

上記第 2 の画像を表す画像データを記憶する記憶手段と、

各上記チャンネルのうち指定された第 2 のチャンネルで供給される画像データに基づく重畳表示用の第 3 の画像を、上記第 1 の画像に重畳する画像重畳手段と

を具え、上記画像重畳手段は、上記記憶手段から読み出した上記第 2 の画像又は上記第 2 のチャンネルに対応する上記第 3 の画像のいずれか一方を選択的に上記第 1 の画像に重畳する

ことを特徴とする受信表示装置。

【請求項 2】

供給される各上記チャンネルの上記画像データを受信する受信手段

を具え、上記受信手段において上記指定された第 2 のチャンネルで供給される画像データを検出できない場合、上記画像重畳手段は、上記画像データに基づく上記第 3 の画像に代えて、上記記憶手段から読み出した上記第 2 の画像を上記第 1 の画像に重畳する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の受信表示装置。

【請求項 3】

上記画像重畳手段は、

上記第 3 の画像に代えて上記第 2 の画像を上記第 1 の画像に重畳して表示すると共に、上記第 1 の画像を所定の背景画像に変換する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の受信表示装置。

【請求項 4】

複数チャンネルで供給される画像データのうち指定された第 1 のチャンネルの上記画像データを受信し、当該画像データに基づく第 1 の画像を表示すると共に、必要に応じて第 2 の画像を上記第 1 の画像に重畳して表示する受信表示方法において、

上記第 2 の画像を予め記憶しておき、当該第 2 の画像又は各上記チャンネルのうち指定された第 2 のチャンネルで供給される画像データに基づく第 3 の画像のいずれか一方を選択的に上記第 1 の画像に重畳する

ことを特徴とする受信表示方法。

【請求項 5】

供給される各上記チャンネルの上記画像データを受信した後、上記指定された第 2 のチャンネルで供給される画像データを検出できない場合、上記画像データに基づく上記第 3 の画像に代えて上記第 2 の画像を上記第 1 の画像に重畳する

ことを特徴とする請求項 4 に記載の受信表示方法。

【請求項 6】

上記第 3 の画像に代えて上記第 2 の画像を上記第 1 の画像に重畳して表示すると共に、上記第 1 の画像を所定の背景画像に変換する

ことを特徴とする請求項 4 に記載の受信表示方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は受信表示装置及び受信表示方法に関し、例えばデジタル放送（DVB : Digital Video Broadcast）の受信装置（IRD : Integrated Receiver Decoder）に適用して好適なものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種のデジタル放送システムにおいては、複数チャンネルの映像データ及び音声データを M P E G 2（Moving Picture Experts Group Phase 2）方式を用いて圧縮符号化した後、それぞれ所定単位ごと（例えば 184 [byte] のデ

ータ量ごと)にパケット(以下、これをTS (Transport Stream) パケットと呼ぶ)化して多重化処理することにより、トランスポートストリームを形成し、これをデジタル放送信号として地上波、衛星波又はケーブル等を介して伝送するようになされている。

【0003】

このようなデジタル放送システムでは、受信装置において、デジタル放送信号として受信したトランスポートストリームに含まれる各TSパケットから所望のチャンネルに対応するTSパケットを抽出し、これが生成された順番と逆の手順に従って元の信号形態の映像データ及び音声データに復元し得るようになされている。

【0004】

通常、かかる受信装置には、指定されたチャンネルの映像内容を表す画面(以下、これを放送内容画面と呼ぶ)を表示するモニタが設けられ、復元した映像データを表示するようになされている。

【0005】

さらに受信装置には、論理的なグラフィックスプレーンが割り当てられたGUI (graphical user interfase) (以下、これをレジデント (resident) GUI と呼ぶ) がアプリケーションプログラムとして内部の主記憶回路に記憶されており、ユーザの操作に応じて、モニタに表示されている放送内容画面にレジデントGUI画面を重疊して表示するようになされている。

【0006】

このレジデントGUI画面には、メニューやボタン等の選択要素が図形表示され、ユーザが所望の選択要素を指定することにより、当該選択要素に応じた指令信号を受信装置内に設けられたCPUに送出し、この結果CPUは当該指令信号に基づく処理を実行するようになされている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、近年、従来の放送内容に加えて、データサービス等の双方向性伝送が可能なインタラクティブ (interactive) 番組機能をチャンネルに割り当てて

伝送するようになされたデジタル放送が提案され実現化されている。

【0008】

このときインタラクティブ番組機能を表す映像データと共に当該インタラクティブ番組に対応するGUI（以下、これをインタラクティブGUIと呼ぶ）のアプリケーションプログラムもトランスポートストリームとしてデジタル放送によって随時伝送されてくることにより、受信装置では、ユーザの操作に応じてモニタに表示されている放送内容画面にインタラクティブGUI画面を重畳して表示し得るようになされている。

【0009】

ここでユーザの操作に応じて、レジデントGUI画面とインタラクティブGUI画面とを同じモニタで同時に表示する場合、従来の受信装置では、図8に示すように、放送内容画面F0に重畳表示されているレジデントGUI画面F1にさらに重畳してインタラクティブGUI画面F2が優先的に表示される。

【0010】

このためレジデントGUI画面F1のうちインタラクティブGUI画面F2によってメニューやボタンが覆い隠された場合には、ユーザは当該メニューやボタンを選択することができなくなるという問題があった。

【0011】

かかる問題を解決する1つの方法として、同じモニタにレジデントGUI画面及びインタラクティブGUI画面を同時に表示し得るように、受信装置内部に予めプログラムされているソフトウェアを設定変更する方法が考えられるが、当該設定変更を行うためには、元のレジデントGUIのアプリケーションプログラムを設定し直さなければならず、かかる作業は煩雑であり時間もかかるため非常に困難となる問題があった。

【0012】

實際上、レジデントGUIのアプリケーションプログラムをそのまま利用して、外部から伝送されてくるインタラクティブGUI画面をレジデントGUI画面に重畳して表示すると共に、必要に応じてレジデントGUI画面又はインタラクティブGUI画面を選択的に切り換えて表示することが非常に望ましい。

【0013】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、簡易な構成で多機能化し得る受信表示装置及び受信表示方法を提案しようとするものである。

【0014】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するため本発明においては、複数チャンネルで供給される画像データのうち指定された第1のチャンネルの画像データを受信し、当該画像データに基づく第1の画像を表示すると共に、必要に応じて第2の画像を第1の画像に重畳して表示する受信表示装置において、第2の画像を表す画像データを記憶する記憶手段と、各チャンネルのうち指定された第2のチャンネルで供給される画像データに基づく重畳表示用の第3の画像を、第1の画像に重畳する画像重畳手段とを設け、画像重畳手段は、記憶手段から読み出した第2の画像又は第2のチャンネルに対応する第3の画像のいずれか一方を選択的に第1の画像に重畳するようにした。

【0015】

この結果、新たに第3の画像を追加して第1の画像に重畳表示する場合であっても、第2の画像と第3の画像とが重複するのを未然に回避し得ると共に、第2の画像もデータ内容を設定変更することなくそのまま利用することができる。

【0016】

また本発明においては、複数チャンネルで供給される画像データのうち指定された第1のチャンネルの画像データを受信し、当該画像データに基づく第1の画像を表示すると共に、必要に応じて第2の画像を第1の画像に重畳して表示する受信表示方法において、第2の画像を予め記憶しておき、当該第2の画像又は各チャンネルのうち指定された第2のチャンネルで供給される画像データに基づく第3の画像のいずれか一方を選択的に第1の画像に重畳するようにした。

【0017】

この結果、新たに第3の画像を追加して第1の画像に重畳表示する場合であっても、第2の画像と第3の画像とが重複するのを未然に回避し得ると共に、第2の画像もデータ内容を設定変更することなくそのまま利用することができる。

【0018】

【発明の実施の形態】

以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【0019】

(1) 受信装置の構成

図1において1は全体として本発明を適用した受信装置を示し、放送局（図示せず）から伝送されてくる複数チャンネル分の映像データ及び音声データ等がMPEG2方式を用いて多重化されたデジタル衛星放送S1をアンテナ2を介して受信装置1内のチューナ3で受信する。

【0020】

この受信装置1においては、入力部4がバス5を介してCPU6と接続され、オペレータが入力部4を用いてCPU6に例えばチャンネル選局等の各種コマンドを与え得るようになされている。このCPU6には、バス5を介してワークプログラムメモリ7が接続され、与えられたコマンドに応じた動作プログラムを読み出してこれを実行するようになされている。

【0021】

このようにCPU6はオペレータから与えられるコマンドに基づいてチューナ3を制御することにより、オペレータが指定したチャンネルを選局すると共に、所定方式で復調することにより得られたトランスポートストリームD1を復元する。

【0022】

続いてスクランブル解除部8は、パケットごとに暗号化（スクランブル）された各TSパケットを含むトランスポートストリームD1を受けると、当該暗号化された各TSパケットを順次スクランブル解除した後、当該トランスポートストリームD2をデマルチプレクサ9に送出する。

【0023】

デマルチプレクサ9は、トランスポートストリームD2からオペレータによって指定されたチャンネルの映像データ及び音声データ等の各TSパケットD3を抽出した後、これをAVデコーダ10に送出する。

【0024】

AVデコーダ10は、当該指定されたチャンネルの映像データ及び音声データ等の各TSパケットD3をこれが生成された順番と逆の手順に従って元の信号形態の映像データD4に復元し、これを第1のグラフィック部11に送出する。

【0025】

ここでオペレータが選局したチャンネルが通常の放送内容を表すチャンネルの場合、第1のグラフィックス部11は、CPU6の制御に応じて、第1のメモリ12に予め記憶されているレジデントGUIのアプリケーションプログラムに基づく映像データ（以下、これを第1のGUIデータと呼ぶ）D5を読み出して、AVデコーダ10から得られた映像データD4に重畳した後、これを第1の映像重畳データD6として第2のグラフィックス部13を介してそのままNTSC（National Television System Committee）エンコーダ14に送出する。

【0026】

NTSCエンコーダ14は、与えられた第1の映像重畳データD6をNTSC方式にアナログ変換した後、これをアナログ映像信号S2としてモニタ（図示せず）に送出する。かくしてモニタには、得られたアナログ映像信号S2に基づく通常の放送内容画面が表示される。

【0027】

一方、オペレータが選局したチャンネルがインタラクティブGUIのアプリケーションプログラムを含むチャンネルの場合、第1のグラフィックス部11は、CPU6の制御に応じて、第1のメモリ12から第1のGUIデータD5を読み出すことなく、AVデコーダ10から得られたインタラクティブGUIのアプリケーションプログラムを表す映像データD7をそのまま第2のグラフィックス部12に送出する。

【0028】

第2のグラフィックス部13は、CPU6の制御に応じて、第2のメモリ15に予め記憶されているインタラクティブGUI画面を補うための各種映像データ（以下、これを第2のGUIデータと呼ぶ）D8を読み出して、映像データD7に重畳した後、これを第2の映像重畳データD9としてNTSCエンコーダ14

に送出する。

【0029】

NTSCエンコーダ14は、与えられた第2の映像重畳データD9をNTSC方式にアナログ変換した後、これをアナログ映像信号S3としてモニタ（図示せず）に送出する。かくしてモニタには、得られたアナログ映像信号S3に基づくインタラクティブGUI画面が表示される。その際、モニタの表示画面に既にアナログ映像信号S2に基づく放送内容画面が表示されている場合、インタラクティブGUI画面は当該放送内容画面に重畳して表示される。

【0030】

(2) モニタの画面表示状態

(2-1) 放送内容画面に対するインタラクティブGUI画面の重畳表示

実際に通常の放送内容を表すチャンネルが現在選局されているとき、モニタの表示画面には、図2(A)に示すように、受信したデジタル衛星放送S1から得られた映像データD4に基づく通常の放送内容画面が表示されると共に、当該放送内容画面の所定位置に第1のメモリ12から読み出された第1のGUIデータD5に基づくチャンネル選局用のレジデントGUI画面が重畳して表示される。

【0031】

そしてオペレータが入力部4を操作して所望のチャンネルを選択（例えば123チャンネル）すると、図2(B)に示すように、当該選択したチャンネル番号が第1のメモリ12から読み出された第1のGUIデータD5に基づいてレジデントGUI画面の所定位置に表示される。

【0032】

続いてオペレータが選択したチャンネルが選局されている途中は、図2(C)に示すように、モニタの表示画面全体が第1のメモリ12から読み出された第1のGUIデータD5に基づく例えば青一色等のミュート(Mute)画面に切り換えられ、当該選局後には図2(D)に示すように、ミュート画面が消去されると共に再度図2(B)と同じ画面に戻る。

【0033】

このときオペレータが選局したチャンネルが現在放送されている場合、その旨を表す記号（「O」）が第1のメモリ12から読み出された第1のGUIデータD5に基づいてレジデントGUI画面の所定位置に表示される。さらに当該チャンネルがインタラクティブ番組を含むチャンネルである場合、所定時間経過した後に、図2（E）に示すように現在表示されているレジデントGUI画面が消去されると共に、これに代えて、受信したデジタル衛星放送S1から得られた映像データD7に基づくインタラクティブGUI画面が放送内容画面に重畳して表示される。

【0034】

（2-2）放送内容画面からのインタラクティブGUI画面の消去

一方、インタラクティブ番組を含むチャンネルが現在選局されているとき、モニタの表示画面には、図3（A）に示すように、受信したデジタル衛星放送S1から得られた映像データD7に基づくインタラクティブGUI画面が、チャンネル切換え前に選局されたチャンネルの放送内容画面に重畳して表示される。

【0035】

そしてオペレータが入力部4を操作して所望のチャンネルを選択すると、図3（B）に示すように、当該選択したチャンネル番号が第2のメモリ15から読み出された第2のGUIデータD8に基づいてインタラクティブGUI画面の所定位置に表示される。

【0036】

続いてオペレータが選択したチャンネルが選局されている途中は、図3（C）に示すように、現在表示されているインタラクティブGUI画面が消去されると共に、これに代えて、モニタの表示画面全体が第2のメモリ15から読み出された第2のGUIデータD8に基づく例えば青一色等のミュート画面に切り換えられる。

【0037】

このとき選局したチャンネルが現在放送されていない場合には、モニタの表示画面には図3（D）に示すように、インタラクティブGUI画面（図3（B））

に代えて、第2のメモリ15から読み出された第2のGUIデータD8に基づく「該当するチャンネルはありません」旨を表すメッセージが表示される。

【0038】

これに対して選局したチャンネルが通常の放送内容を表すチャンネルである場合、図3(E)に示すように、モニタの表示画面には、ミュート画面(図3(C))に代えて、ディジタル衛星放送S1から得られた映像データD4に基づく放送内容画面が表示されると共に、当該放送内容画面に重畳して第1のメモリ12から読み出された第1のGUIデータD5に基づくレジデントGUI画面が表示される。

【0039】

(2-3) 電源オン時の表示状態

オペレータが入力部4を操作してモニタの電源をオフ状態からオン状態に切り換えたとき、モニタは図4(A)に示すような無表示状態から、前回電源オフ時に選局されていたチャンネルがそのまま選局される。

【0040】

このとき選局されたチャンネルが通常の放送内容を示すチャンネルである場合、図4(B)に示すように、モニタの表示画面には、受信したディジタル衛星放送S1から得られた映像データD4に基づく通常の放送内容画面が表示されると共に、第1のメモリ12から読み出された第1のGUIデータD5に基づくチャンネル選局用のレジデントGUI画面と、このチャンネルの選局中である旨を表すネットワークロゴ(Network Logo)とが当該放送内容画面に重畳して表示される。

【0041】

この状態のまま約3秒経過後には、図4(B)に示すように、モニタの表示画面には、ネットワークロゴのみが消去され、放送内容画面と当該放送内容画面に重畳表示されたレジデントGUI画面とが表示される。

【0042】

一方、選局されたチャンネルがインタラクティブ番組を含むチャンネルである場合、図4(C)に示すように、モニタに表示画面には、第2のメモリ15から

読み出された第2のGUIデータD8に基づいて、例えばグレーの背景画面と共に当該背景画面に重畳してチャンネル選局用のレジデントGUI画面及びネットワークロゴが表示される。

【0043】

この状態のまま約3秒経過後には、図4(D)に示すように、モニタの表示画面には、レジデントGUI画面及びネットワークロゴが消去されると共に、これに代えて、受信したデジタル衛星放送S1から得られた映像データD7に基づくインタラクティブGUI画面が当該グレーの背景画面に重畳して表示される。

【0044】

また図4(B)に示すチャンネル選局中、又は図4(C)に示すチャンネル確定後において、当該選局したチャンネルがインタラクティブ番組を含むチャンネルであることが検出された場合、モニタの表示画面には、上述した図4(D)に示すようにグレーの背景画面と共に当該背景画面に重畳してインタラクティブGUI画面が表示される。

【0045】

(3) 本実施の形態による動作及び効果

以上の構成において、この受信装置1では、受信したデジタル衛星放送S1に基づくトランスポートストリームD1の中からオペレータが指定したチャンネルに対応する各TSパケットを抽出し、当該各TSパケットを元の信号形態からなる映像データD4及びD7に復元する。

【0046】

このときオペレータに選局されたチャンネルが通常の放送内容を表すチャンネルの場合、モニタの表示画面には映像データD4に基づく放送内容画面が表示されると共に、当該放送内容画面に重畳して第1のメモリ12から読み出された第1のGUIデータD5に基づくレジデントGUI画面が表示される。

【0047】

この状態でオペレータがチャンネルを切り換えたことによってインタラクティブ番組を含むチャンネルが選局された場合、モニタの表示画面には、レジデントGUI画面が消去されると共に、これに代えて映像データD7に基づくインタラ

クティブGUI画面が放送内容画面に重疊して表示される。

【0048】

これとは逆に、オペレータがインタラクティブ番組を含むチャンネルを選局した状態からチャンネルを切り換えて通常の放送内容を表すチャンネルを選局した場合、モニタの表示画面には、通常の放送内容画面に重疊して表示されているインタラクティブGUI画面が消去されると共に、これに代えてレジデントGUI画面が当該放送内容画面に重疊表示される。

【0049】

このように第1のメモリ12から読み出した第1のGUIデータD5に基づくレジデントGUI画面と、受信したデジタル衛星放送S1に基づくインタラクティブGUI画面とのいずれか一方を排他的に通常の放送内容画面に重疊して表示することにより、レジデントGUI画面がインタラクティブGUI画面に覆い隠されるのを未然に回避することができる。

【0050】

さらに放送内容画面にインタラクティブGUI画面が重疊して表示された状態で、第2のメモリ15から読み出した第2のGUIデータD8に基づいて、チャンネル選局表示やテンキー表示等をインタラクティブGUI画面に表示するようにして、レジデントGUI画面のみでは対応し得ないGUI画面を補うことにより、新たなインタラクティブGUI画面を追加して表示した場合であっても、レジデントGUIのアプリケーションプログラムを設定変更することなくそのまま利用することができる。

【0051】

以上の構成によれば、この受信装置1において、受信したデジタル衛星放送S1に基づくインタラクティブGUI画面を第2のメモリ15から読み出した第2のGUIデータD8に基づくGUI画面と重疊する第2のグラフィックス部13を設け、レジデントGUI画面又はインタラクティブGUI画面のいずれか一方を排他的に通常の放送内容画面に重疊して表示するようにしたことにより、レジデントGUI画面がインタラクティブGUI画面に覆い隠されるのを未然に回避し得ると共に、レジデントGUIのアプリケーションプログラムを設定変更す

ることなくそのまま利用することができ、かくして簡易な構成で多機能化することができる受信装置 1 を実現することができる。

【0052】

(4) 他の実施の形態

なお上述の実施の形態においては、複数チャンネルで供給される画像データのうち指定された第 1 のチャンネルに対応する画像データを受信し、当該画像データに基づく放送内容画面（第 1 の画像）として表示すると共に、必要に応じて第 1 及び第 2 のメモリ 12、14 から読み出したレジデント GUI 画面（第 2 の画像）を放送内容画面に重畳して表示するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、第 1 の画像としては通常の放送内容画面以外にも種々の画像を適用しても良く、また第 2 の画像としてはチャンネル表示やメッセージ表示以外にも電子番組ガイド（EPG: Electronic Program Guide）、メニュー表示及びバナー表示等の種々の画像を適用しても良い。

【0053】

また上述の実施の形態においては、各チャンネルのうち指定された第 2 のチャンネルで供給される画像データに基づくインタラクティブ GUI 画面（第 3 の画像）を、放送内容画面（第 1 の画像）に重畳する画像重畳手段として、第 2 のグラフィックス部 13 を適用した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、要は、記憶手段としての第 1 及び第 2 のメモリ 12、14 から読み出したレジデント GUI 画面（第 2 の画像）又は第 2 のチャンネルに対応するインタラクティブ GUI 画面（重畳表示用の第 3 の画像）のいずれか一方を選択的に放送内容画面（第 1 の画像）に重畳することができれば、画像重畳手段としてはこの他種々の構成のものを適用することができる。この場合第 3 の画像としては、インタラクティブ番組に対応する GUI 以外にも種々の画像を適用しても良い。

【0054】

さらに画像重畳手段は、インタラクティブ GUI 画面を表示する際に、放送内容画面を消去すると共にこれに代えて、例えばグレー色等の背景画面を表示することにより、当該インタラクティブ GUI 画面のみを顕著に表示させるようにしても良い。

【0055】

すなわち例えば図5（A）に示すように、モニタの表示画面全体にレジデントGUI画面が表示されている状態からインタラクティブGUI画面を表示する場合、レジデントGUI画面を消去したときに残存表示される放送内容画面を当該レジデントGUI画面とまとめて消去すると共に、当該放送内容画面に代えて例えばグレー色等の背景画面を表示する。この結果、オペレータの意思にかかわらず放送内容画面が表示されるのを未然に回避することができ、オペレータが必要とするインタラクティブGUI画面のみを顕著に表示させることができる。

【0056】

また図5（B）に示すように、モニタの表示画面にレジデントGUI画面が表示されると共に、当該レジデントGUI画面の一部に動画を表す放送内容画面が所定サイズの枠として表示された状態から、インタラクティブGUI画面を表示する場合、当該放送内容画面及びレジデントGUI画面を消去すると共に、当該放送内容画面及びレジデントGUI画面に代えて例えばグレー色等の背景画面を表示する。この結果、上述した図5（A）の場合と同様に、オペレータが必要とするインタラクティブGUI画面のみを表示させることができる。

【0057】

さらに図5（C）に示すように、モニタの表示画面全体に動画からなる放送内容画面が表示されると共に、当該放送内容画面に重畳してレジデントGUI画面が表示された状態から、インタラクティブGUI画面を表示する場合、当該放送内容画面を消去すると共に、当該放送内容画面及びレジデントGUI画面に代えて例えばグレー色等の背景画面を表示する。この結果、上述した図5（A）及び（B）の場合と同様に、オペレータが必要とするインタラクティブGUI画面のみを表示させることができる。

【0058】

また上述の実施の形態においては、オペレータによるチャンネル選局に応じて直ちに放送内容画面にインタラクティブGUI画面を重畳表示させるようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、インタラクティブ番組を含むチャンネルを選局した際、インタラクティブGUIのアプリケーションプログラム

にエラーを検出した場合、当該エラー表示を第2のメモリ14から読み出した第2のGUIデータD8に基づいて行い、所定時間経過後に再度上述のインタラクティブGUI画面を放送内容画面に重畳して表示するようにしても良い。

【0059】

さらに図6(A)に示すように、モニタの表示画面にインタラクティブGUI画面が表示された状態において、例えばICカード挿入口のふたが開いた状態のままである場合のように、受信装置1内部で何らかの不都合が生じた場合には、図6(B)に示すように、当該インタラクティブGUI画面を消去すると共に、これに代えて第2のメモリ14から読み出した第2のGUIデータD8に基づいて、「ICカード挿入口のふたを閉めて下さい。」を示すメッセージを例えばグレー色等の背景画面に表示させるようにしても良い。

【0060】

さらに上述の実施の形態においては、オペレータの操作に応じてインタラクティブGUI画面から放送内容画面への切換えを行うようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、受信装置1において予めオペレータが所望する時間に所望のチャンネルの放送内容画面を表示するように予約設定しておき、インタラクティブ番組を含むチャンネルを受信中に上述の予約時間になった場合には、インタラクティブGUI画面を消去すると共に、これに代えて所望のチャンネルの放送内容画面を表示させるようにしても良い。

【0061】

この場合、図7(A)に示すように、モニタの表示画面にインタラクティブGUI画面が表示された状態において、予約した設定時間になったとき、第2のメモリ14から読み出した第2のGUIデータD8に基づいて、例えば「予約している番組が放送されるか確認しております。まもなく予約番組に切り換わります。」を示すメッセージを例えばグレー色等の背景画面に表示した後、約30秒経過後に当該メッセージ表示及び背景画面を消去すると共に、当該予約したチャンネルの放送内容画面を表示すれば良い。

【0062】

さらに上述の実施の形態においては、図2(D)に示すように、放送内容画面

を表示した状態でインタラクティブ番組を含むチャンネルを受信中に、第1のメモリ12から読み出した第1のGUIデータD5に基づくチャンネル番号を表示するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、インタラクティブ番組を含むチャンネルを受信した時点から約3秒後に当該チャンネル番号の表示を消去するようにしても良い。

【0063】

また同様に図3(E)に示すように、インタラクティブGUI画面を表示した状態で通常の放送内容を表すチャンネルを受信中に、第1のメモリ12から読み出した第1のGUIデータD5に基づくチャンネル番号を表示するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、通常の放送内容を表すチャンネルを受信した時点から約3秒後に当該チャンネル番号の表示を消去するようにしても良い。

【0064】

さらに上述の実施の形態においては、本発明をデジタル放送システムの受信装置1に適用した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、要は複数チャンネルで供給される画像データを受信するようになされたこの他種々の受信表示装置に適用するようにしても良い。

【0065】

【発明の効果】

上述のように本発明によれば、受信表示装置において、各チャンネルのうち指定された第2のチャンネルで供給される画像データに基づく重畳表示用の第3の画像を第1の画像に重畳する画像重畳手段を設け、記憶手段から読み出した第2の画像又は第2のチャンネルに対応する第3の画像のいずれか一方を選択的に第1の画像に重畳するようにしたことにより、第2の画像と第3の画像とが重複するのを未然に回避し得ると共に、第2の画像もデータ内容を設定変更することなくそのまま利用することができ、かくして簡易な構成で多機能化し得る受信表示装置を実現することができる。

【0066】

また本発明によれば、受信表示方法において、記憶された第2の画像又は各チ

チャンネルのうち指定された第2のチャンネルで供給される画像データに基づく重畳表示用の第3の画像のいずれか一方を選択的に第1の画像に重畳するようにしたことにより、第2の画像と第3の画像とが重複するのを未然に回避し得ると共に、第2の画像もデータ内容を設定変更することなくそのまま利用することができる、かくして簡易な構成で多機能化し得る受信表示方法を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施の形態による受信装置の構成を示すブロック図である。

【図2】

放送内容画面に対するインタラクティブGUI画面の重畳表示の説明に供する平面図である。

【図3】

放送内容画面からのインタラクティブGUI画面の消去の説明に供する平面図である。

【図4】

電源オン時の表示状態の説明に供する平面図である。

【図5】

他の実施の形態による背景画面への切換え表示の説明に供する平面図である。

【図6】

他の実施の形態によるメッセージ表示の説明に供する平面図である。

【図7】

他の実施の形態によるメッセージ表示の説明に供する平面図である。

【図8】

従来のモニタにおける重畳表示の説明に供する略線図である。

【符号の説明】

1 ……受信装置、2 ……アンテナ、3 ……チューナ、4 ……入力部、5 ……バス、6 ……CPU、7 ……ワークプログラムメモリ、8 ……スクランブル解除部、9 ……デマルチプレクサ、10 ……AVデコーダ、11 ……第1のグラフィッ

クス部、12……第1のメモリ、13……第2のグラフィックス部、14……N
TSCエンコーダ、15……第2のメモリ。

【書類名】 図面

【図 1】

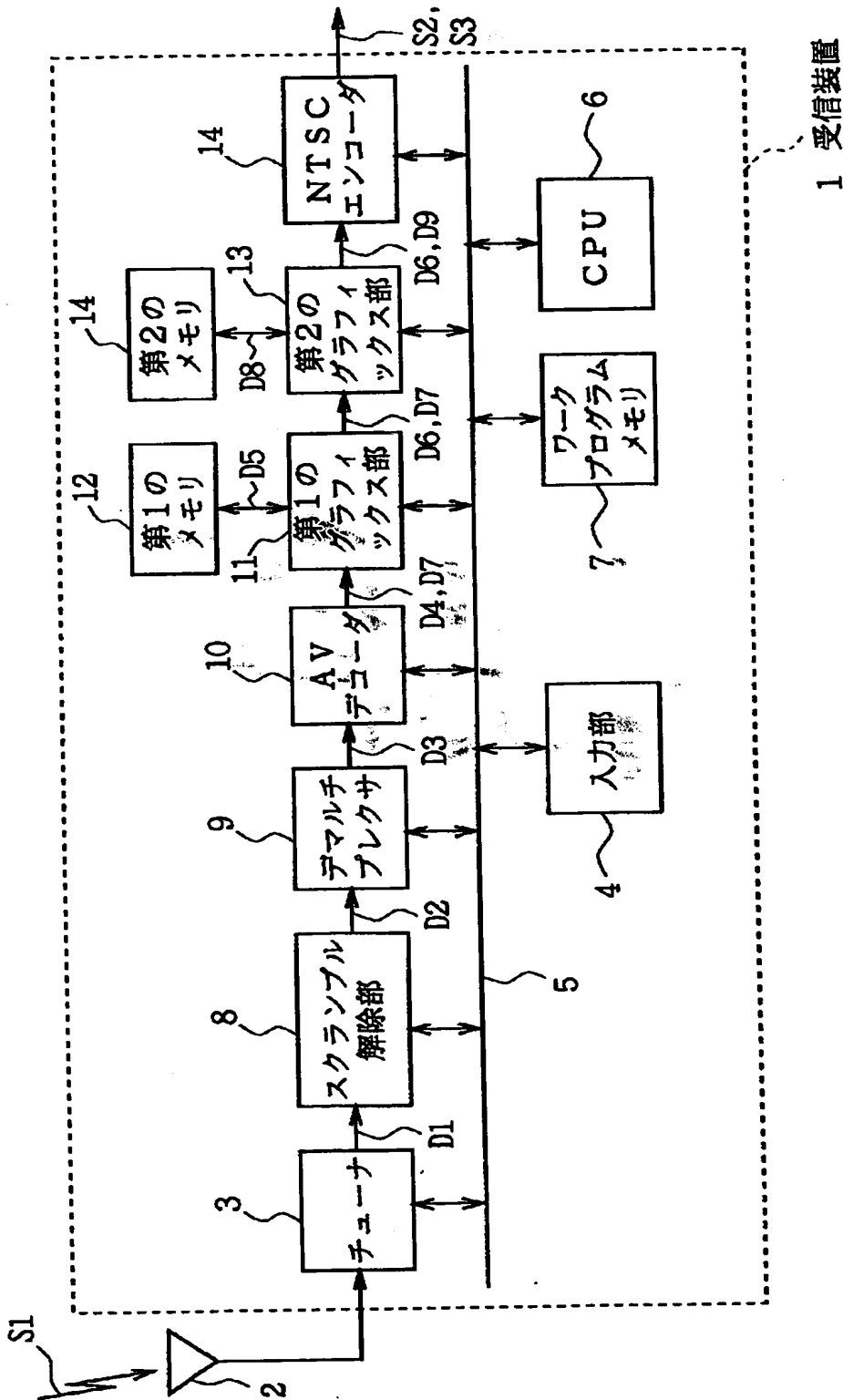


図 1 本実施の形態による受信装置の構成

【図 2】

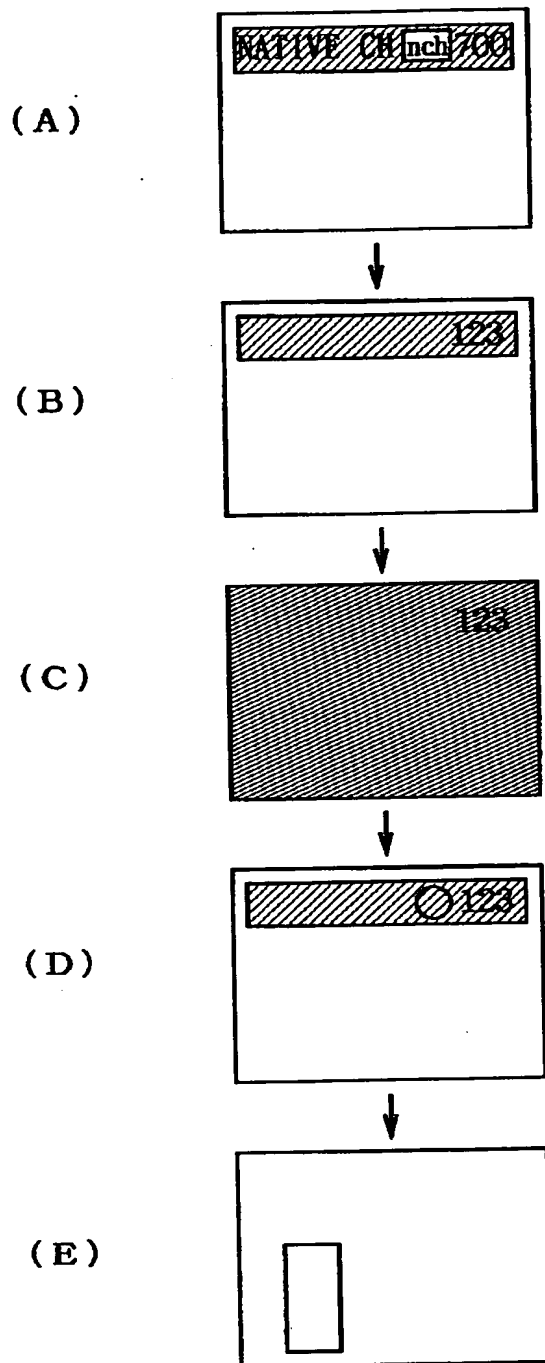


図 2 放送内画面に対するインタラクティブ
GUI面の重畳表示

【図 3】

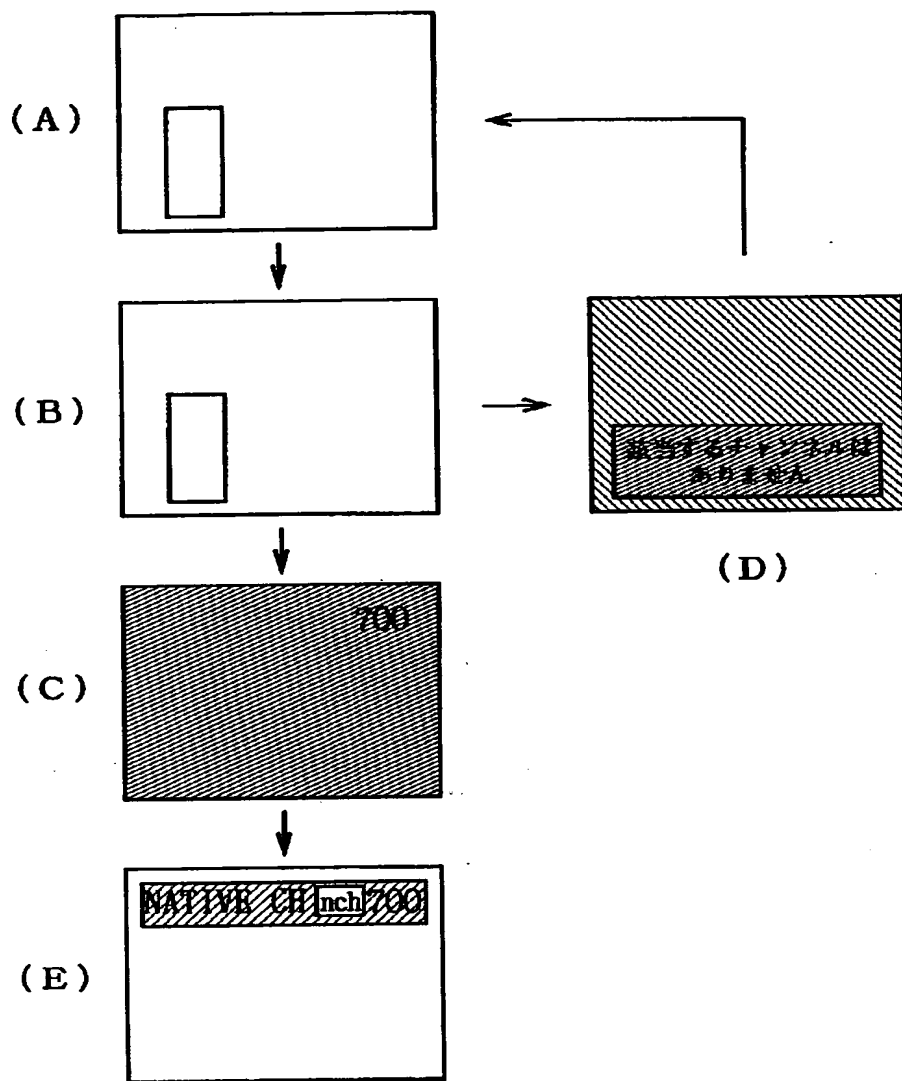


図 3 放送内容画面からのインタラクティブ GUI 画面の消去

【図4】

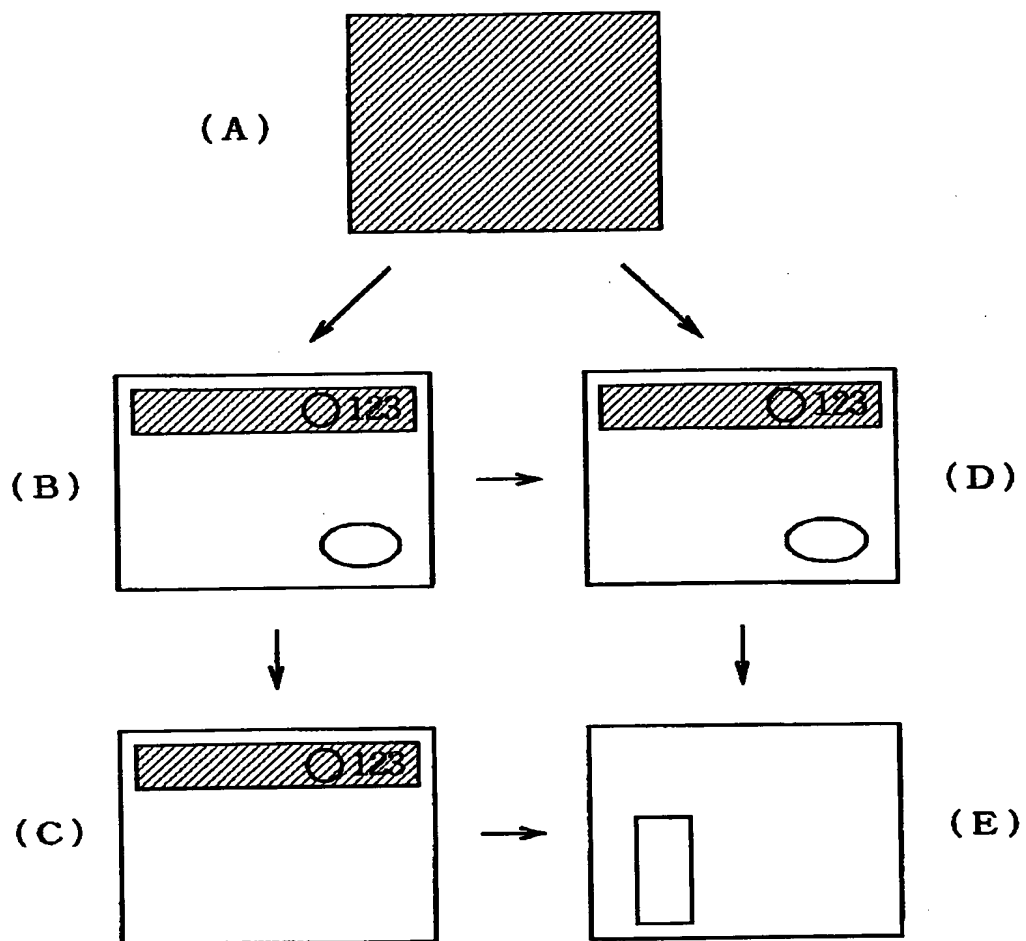


図4 電源オン時の表示状態

【図 5】

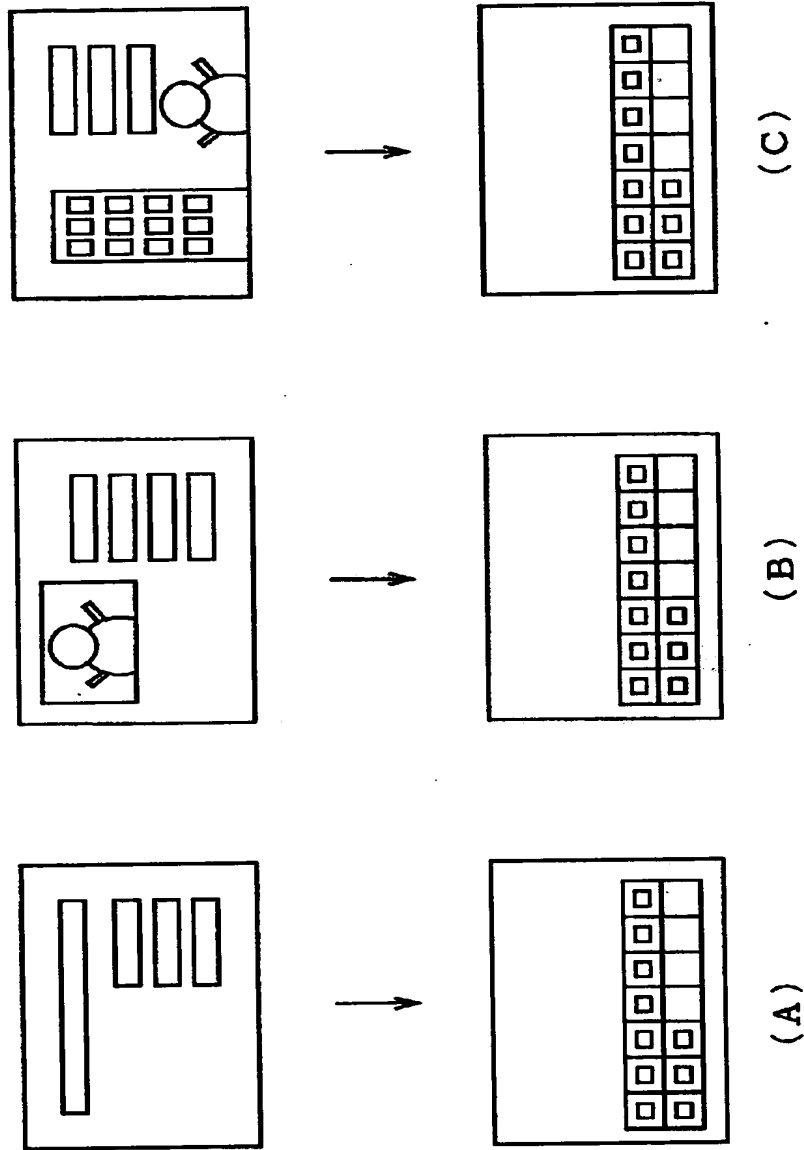


図 5 背景画面への切換え表示

【図6】

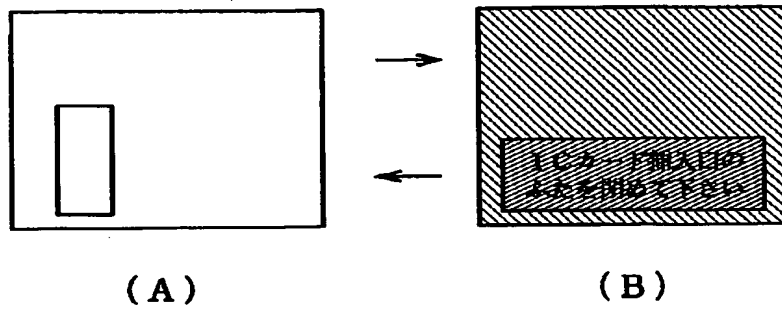


図6 メッセージ表示例(1)

【図7】

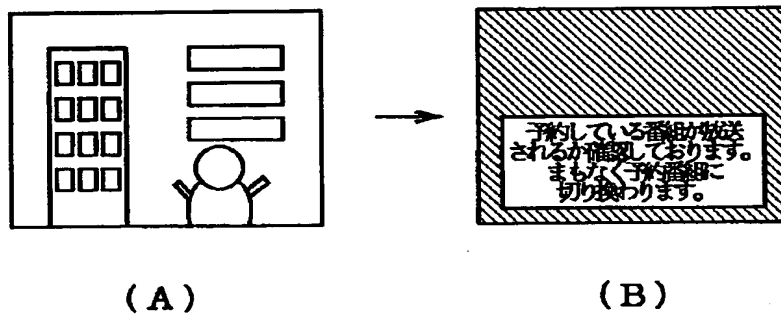


図7 メッセージ表示例(2)

【図 8】

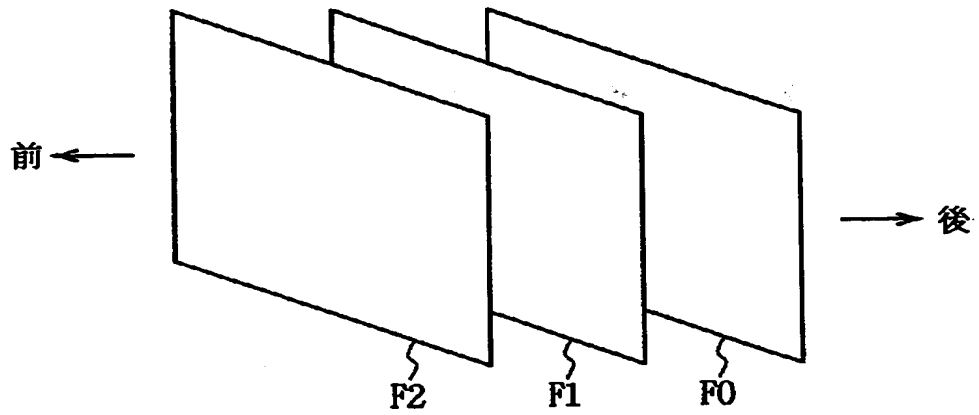


図 8 モニタにおける重畳表示

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

本発明は、簡易な構成で多機能化し得る受信表示装置及び受信表示方法を実現しようとするものである。

【解決手段】

また本発明によれば、受信表示装置及び受信表示方法において、記憶された第2の画像又は各チャンネルのうち指定された第2のチャンネルで供給される画像データに基づく重畳表示用の第3の画像のいずれか一方を選択的に第1の画像に重畳するようにしたことにより、第2の画像と第3の画像とが重複するのを未然に回避し得ると共に、第2の画像もデータ内容を設定変更することなくそのまま利用することができ、かくして簡易な構成で多機能化し得る受信表示装置及び受信表示方法を実現することができる。

【選択図】 図2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000002185]

1. 変更年月日

1990年 8月30日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名

ソニー株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)